

- 高知県東部の安芸地域では、環境制御技術の普及による収量・品質の向上に取り組んでいるが、増収につながっていない農家がいることや、つやなし(生理障害)果の発生軽減対策が課題である。また、新規就農者や若手生産者の経営が安定していないことも課題である。
- そこで、振興センターでは、**IoP(Internet of Plants)クラウド「SAWACHI」のデータを活用した栽培管理改善の実行を支援**するとともに、新規就農者に対して関係機関と連携した経営目標の設定と目標達成に向けた重点的指導を実施した。
- その結果、データ駆動型農業の実践によって改善志向農家の6割が目標収量を達成し、**目標収量を達成する新規就農者の育成ができた**。

具体的な成果

- 1 IoPクラウド稼働に向けた実証
■収量・品質の向上に向け、SAWACHIに蓄積したデータを活用し、栽培管理指導用の**栽培指標案を作成した**(データ駆動型農業の実践)。
■**農家にデータのフィードバックを開始した**。
- 2 環境制御技術の指導による収量の向上
■改善志向農家**9戸のうち6戸が、目標収量8t以上/10a(2月末まで)を達成した**。
また、未達成農家3戸のうち1戸は、前年同期に比べて11%増収した。
- 3 つやなし果軽減対策の推進
■発生率は、前年同期(3～6月)に比べて1%減少した(13.3%→12.3%)。
つやなし果の発生に影響が大きい、灌水量、着果数等の目安となる指標(暫定)を作成した。
- 4 新規就農者の育成
■対象の新規就農者**20戸のうち15戸が目標収量を達成した**。

就農年数	1年目	2年目	3年目
目標収量	3.8t	16t	17t
R4年度(20戸)	67% 4戸/6戸	83% 5戸/6戸	75% 6戸/8戸

※就農1年目は、初作のため目標値は9月～12月の収量

普及指導員の活動

- 1 IoPクラウド稼働に向けた実証
■**個別巡回等で栽培指標案を基に栽培指導を実施し、農家が理解しやすいデータのフィードバック方法や指標案の値を検証した**。
- 2 環境制御技術の指導による収量の向上
■改善志向農家の環境データや灌水量、生育状況等を確認しながら、栽培管理について**個別巡回等で重点的に指導した**。

- 3 つやなし果軽減対策の推進
■時期及び品種毎につやなし果の発生状況を把握し、灌水量や着果数の指標等に基づき適正な**温湿度管理、かん水管理を指導した**。
- 4 新規就農者の育成
■関係機関と連携して、新規就農者の**経営目標設定**を行い、**個別巡回等により目標達成に向け重点的に指導した**。
■指導農業士の協力を得て、**新規就農者の現地検討会を開催**し、技術向上を図った。

データに基づく栽培指導

普及指導員だからできたこと

地域に密着した活動により、農家個々の課題を解決しながら、データ駆動型農業を推進した。

高知県

日本一のナス産地の維持・拡大

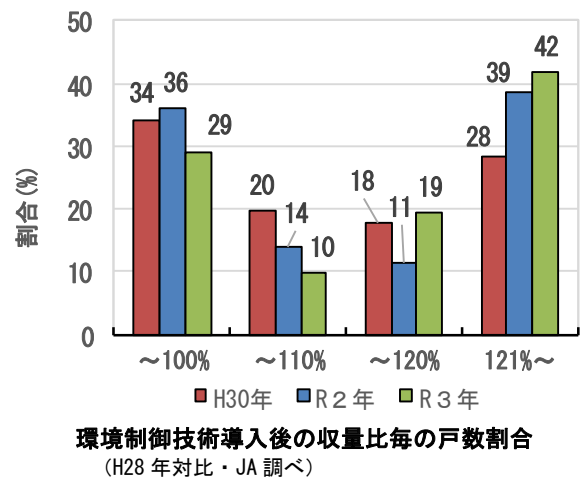
活動期間：令和２年度～（継続中）

１．取組の背景

安芸地域は、日本一の生産量を誇るナスを中心に施設園芸が盛んな地域である。近年では環境測定装置や炭酸ガス発生機等環境制御機器・技術の普及により産地全体では増収が図られているが、一部の環境制御技術導入者は増収につながっておらず、技術的な支援が必要となっている。

加えて、産地の維持・発展に向けて、新規就農者の確保・育成は喫緊の課題であるが、新規就農者の中には栽培技術等が不十分なため、経営的に不安定な新規就農者もみられる。

そこで、農業振興センターでは、AI や IoT 等の最先端技術の活用により、作物情報等を見える化した IoP（Internet of Plants 植物のインターネット）クラウド SAWACHI のデータ活用によるナスの収量及び品質向上対策を強化するとともに、担い手である新規就農者の経営の早期安定化に取り組んだ。



２．活動内容（詳細）

（１）IoP クラウド SAWACHI 稼動に向けた実証

IoP クラウド SAWACHI に蓄積される対象農家のデータを活用し、温度管理や灌水管理などを比較、分析した。また、環境データ等のフィードバックによる栽培管理指導を開始し、R5 園芸年度栽培で栽培指標案を実践している。

（２）環境制御技術指導による収量の向上

選定した改善志向農家 9 戸に対して、栽培上の課題を共有し、改善に取り組んだ。温度管理や炭酸ガス施用技術について重点的な指導を行った。

（３）つやなし果軽減対策の推進

つやなし果の発生率の高い農家 10 戸を選定し、個別巡回などで灌水や温度管理、換気状況の把握を行うとともに、発生調査を行った。

（４）新規就農者の育成

J A 高知県、芸西村、安芸市、安田町、田野町、北川村、奈半利町、室戸市と連携し、新規就農者個々の経営目標の設定支援を行うとともに、目標達成に向けて個別巡回等による指導を実施し、技術の向上を図った。

３．具体的な成果（詳細）

（１）IoP クラウド SAWACHI 稼動に向けた実証

IoP クラウド SAWACHI に蓄積された対象農家のデータを活用し、栽培指標案（温度管理、炭酸ガス管理、灌水量管理等）を作成した。併せて、収量推移モデルをバージョンアップ（24t、26t/10a モデルの作成）した。

（２）環境制御技術指導による収量の向上

改善志向農家に対し、環境測定データや灌水量、生育状況に基づく重点的な指導を行ったことにより、9戸のうち6戸が、2月末目標収量8t以上/10aを達成した。また、未達成となった農家のうち1戸は、前年より11%増収した。



データに基づく栽培指導



データ共有グループによる勉強会

（３）つやなし果軽減対策の推進

重点対象農家（10戸）の発生率は、前年同期に比べて1%減少した（3～6月平均R3園芸年度13.3%→R4園芸年度12.3%）。

R5園芸年度発生率は、重点対象農家10戸のうち9戸は1%以下となっている（11月、12月調査）。

また、つやなし果の発生に影響が大きい、灌水量、着果数及び温湿度管理の目安となる指標（暫定）を作成した。

（４）新規就農者の育成

対象の新規就農者20戸のうち15戸が、目標収量を達成できた。

新規就農者と関係機関で、情報共有、課題整理を行い、共に次作に向けた振り返りを行うことで、今作の目標達成に向けた具体的な方法を確認することができた。また、研修会の実施により、新規就農者や研修生の知識向上につながった。

普及事項		評価指数	現状 (R3年度実績)	目標	実績
データ駆動型農業 の実践による収 量・品質の向上	IoPクラウド（SAWACHI）稼働に向けた 実証	栽培指針案の作成	なし	あり	あり
	環境制御技術指導による収量の向上	目標収量達成者の戸数 （8～2月収量8t以 上/10a） ※1作19t以上/10a達 成のための目安	1戸/9戸	9戸	6戸/9戸
	つやなし果軽減対策の推進	つやなし果発生率 3～6月10%以下	13.3% ※R3.3～R3.6月 の平均発生率	10%	12.3% ※R4.3～R4.6月 の平均発生率
新規就農者の育成	栽培管理技術・経営管理能力の向上	経営目標達成者の割合	74% (14/19戸)	100% (20/20戸)	75% (15/20戸)

4. 農家等からの評価・コメント（芸西村 ナス農家 M氏）

- ・研修生を1人受け入れているが、長年の勘に頼るより、ハウス内環境を経験がある農家のデータを合わせることで穫れるようになるのが理想であると思う。データを皆が分かりやすいようにフィードバックしてほしい。

5. 普及指導員のコメント（安芸農業振興センター 主任 谷岡賀子）

- ・SAWACHI 利用農家や重点対象農家を対象にデータのフィードバックを行い、安芸集出荷場では、篤農家の環境データを掲示して、興味がある生産者に対し同様のフィードバックができるようになっている。他地区でもこのような取り組みを広げていき、データに基づいた指導を推進していく。
- ・実際に環境データを見て、どのようにすれば経験のある人の管理に近づけられ、どう変化させていけばよいか、判断できるような具体的な指標を作成し、JA発行の栽培こよみに反映していくことで、個々の農家の栽培管理へ活用できるようにしていく。

6. 現状・今後の展開等

（1）データ駆動型農業の実践による収量・品質の向上

- ①IoP クラウド SAWACHI に蓄積されるデータを栽培管理に活用し、データに基づく栽培指導を実施し、栽培管理を改善することで収量・品質向上を目指す。
- ②炭酸ガス発生装置を導入しているが、増収が図られていない農家を引き続き重点的に指導して、増収を目指す。
- ③適正な温湿度管理、灌水管理を主体に総合的な環境制御技術の普及を図ることで、つやなし果の低減を目指す。

（2）新規就農者の育成

引き続き、関係機関と連携し、新規就農者の早期経営安定に向けた支援を重点的に行う。